

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Sous Direction de la Protection des Végétaux

1991

**SCLEROTINIA DU
TOURNESOL**

Marie Christine DE GUENIN

S.R.P.V. ILE DE FRANCE



SCLEROTINIA DU TOURNESOL

ESSAI HOMOLOGATION



OBJET DE L'EXPERIMENTATION

Comparaison de l'efficacité de divers fongicides dans la lutte contre le sclerotinia du bourgeon.

No	Spécialités	Matières Actives
01	1 BAVISTINE FL BASF COMPAGNIE FRANCAISE	1 L * carbendazime (500 G/L) 500 G/Ha
02	1 CALIDAN RHODIAGRI LITTORALE	3 L * carbendazime (87,5 G/L) 262,5 G/Ha * iprodione (175 G/L) 525 G/Ha
03	1 SERINAL MONTEDISON FRANCE	2 Kg * chlorzolate (50 %) 1000 G/Ha
04	1 SUMISCLEX LIQUIDE ICI PROTECTION DE L'AGRICULTURE	1,5 L * procymidone (500 G/L) 750 G/Ha
05	1 SUMISTAR RHODIAGRI LITTORALE	2,5 L * carbendazime (80 G/L) 200 G/Ha * diniconazole (24 G/L) 60 G/Ha * iprodione (160 G/L) 400 G/Ha
06 Ref	1 KONKER BASF COMPAGNIE FRANCAISE	1,5 L * carbendazime (165 G/L) 247,5 G/Ha * vinchlozoline (250 G/L) 375 G/Ha
07	1 PUNCH CS DU PONT DE NEMOURS	0,8 L * carbendazime (125 G/L) 100 G/Ha * flusilazol (250 G/L) 200 G/Ha
08	1 LIBERO BAYER FRANCE	1,5 L * carbendazime (133 G/L) 199,5 G/Ha * tebuconazole (167 G/L) 250,5 G/Ha

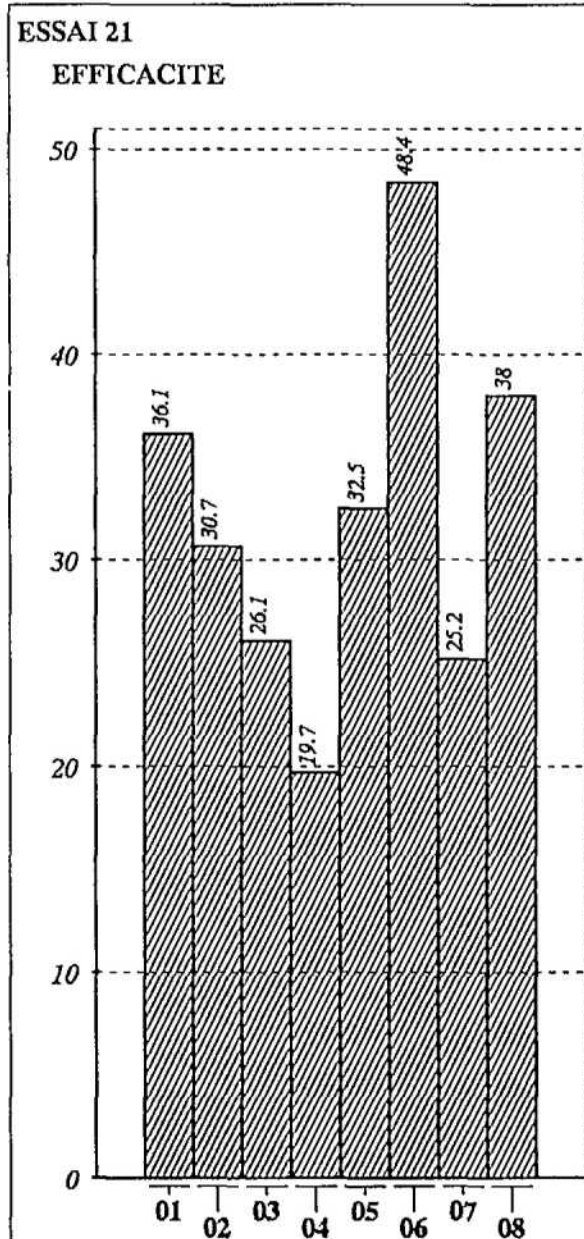
Réalisation de contaminations artificielles à T1 + 1 jour dans 4 essais sur 5.
2 traitements réalisés à 10 jours d'intervalle.

RESULTATS

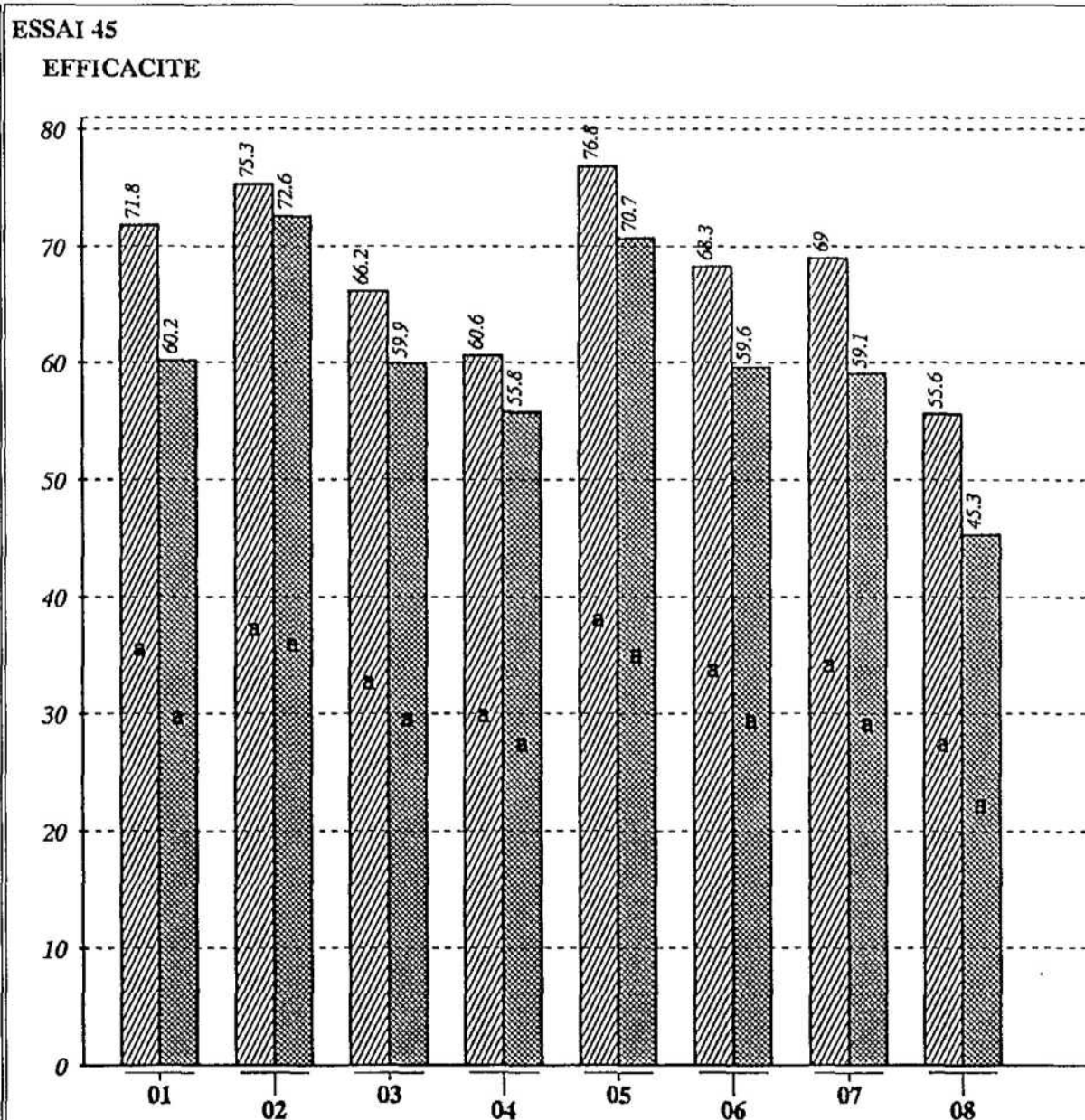
Seule la variable "mort du bourgeon" permet de mettre en évidence une efficacité des produits.

Symptômes très rares. (2 essais sur 5 montrent des symptômes non négligeables)

Résultats exprimés en EFFICACITE DU PRODUIT par rapport au témoin, sur la variable "% de bourgeons détruits".



TEM = 27.4 % attaque



TEM D1=35.5 et D2=38.9

CONCLUSIONS

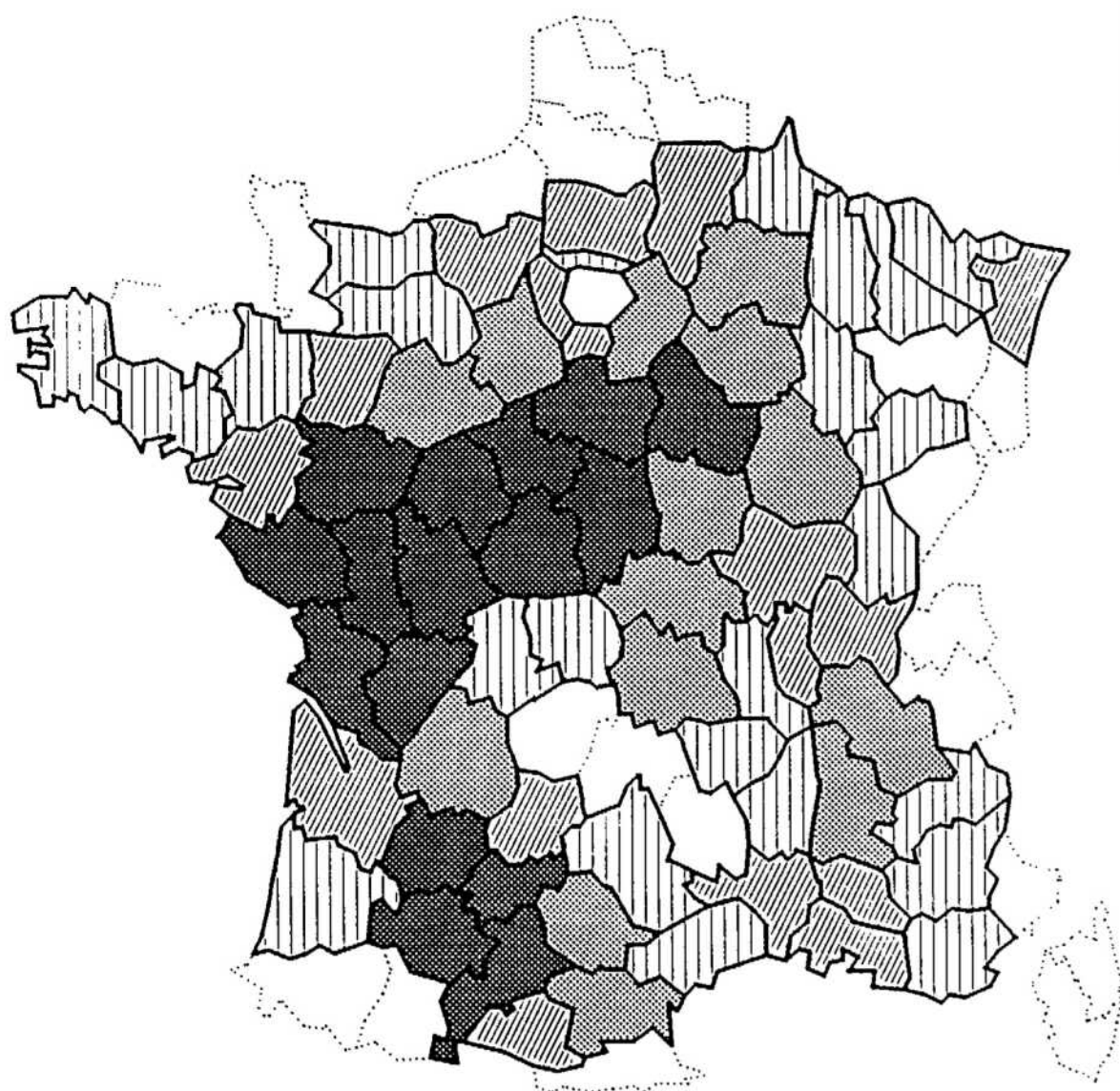
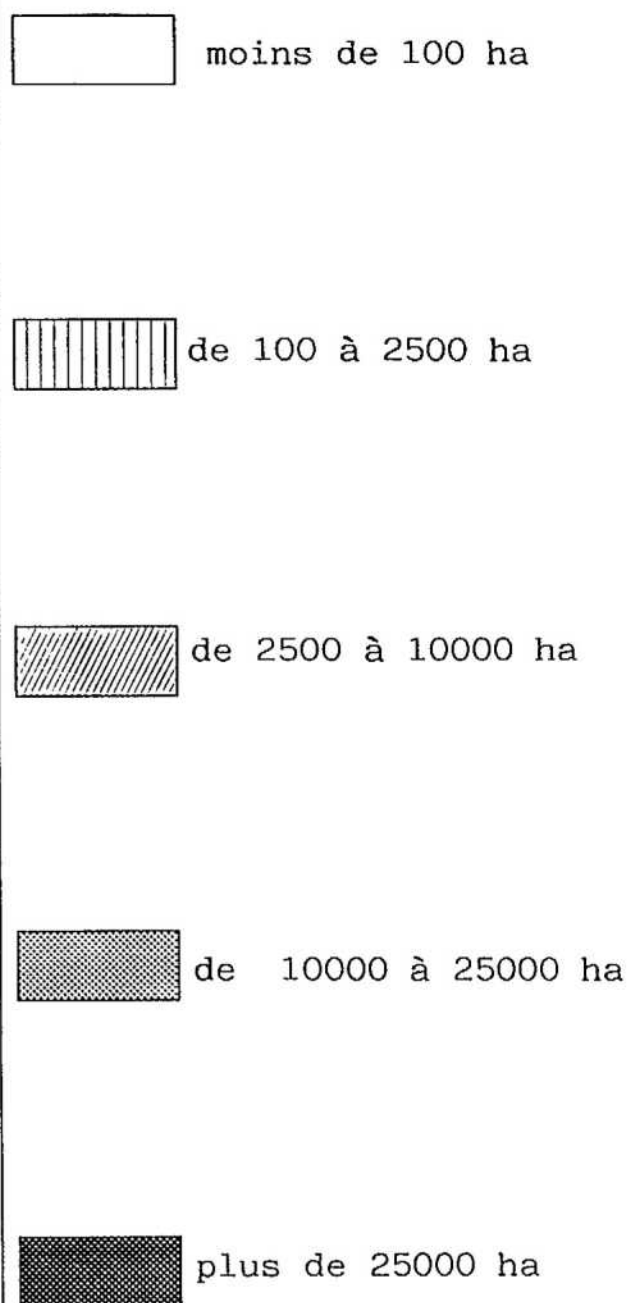
Tous les produits testés sont équivalents à la référence.
Une année supplémentaire d'expérimentation est nécessaire.

SUPERFICIES TOURNESOL

ANNEE 1990

Nombre d' ha par département.

Legende



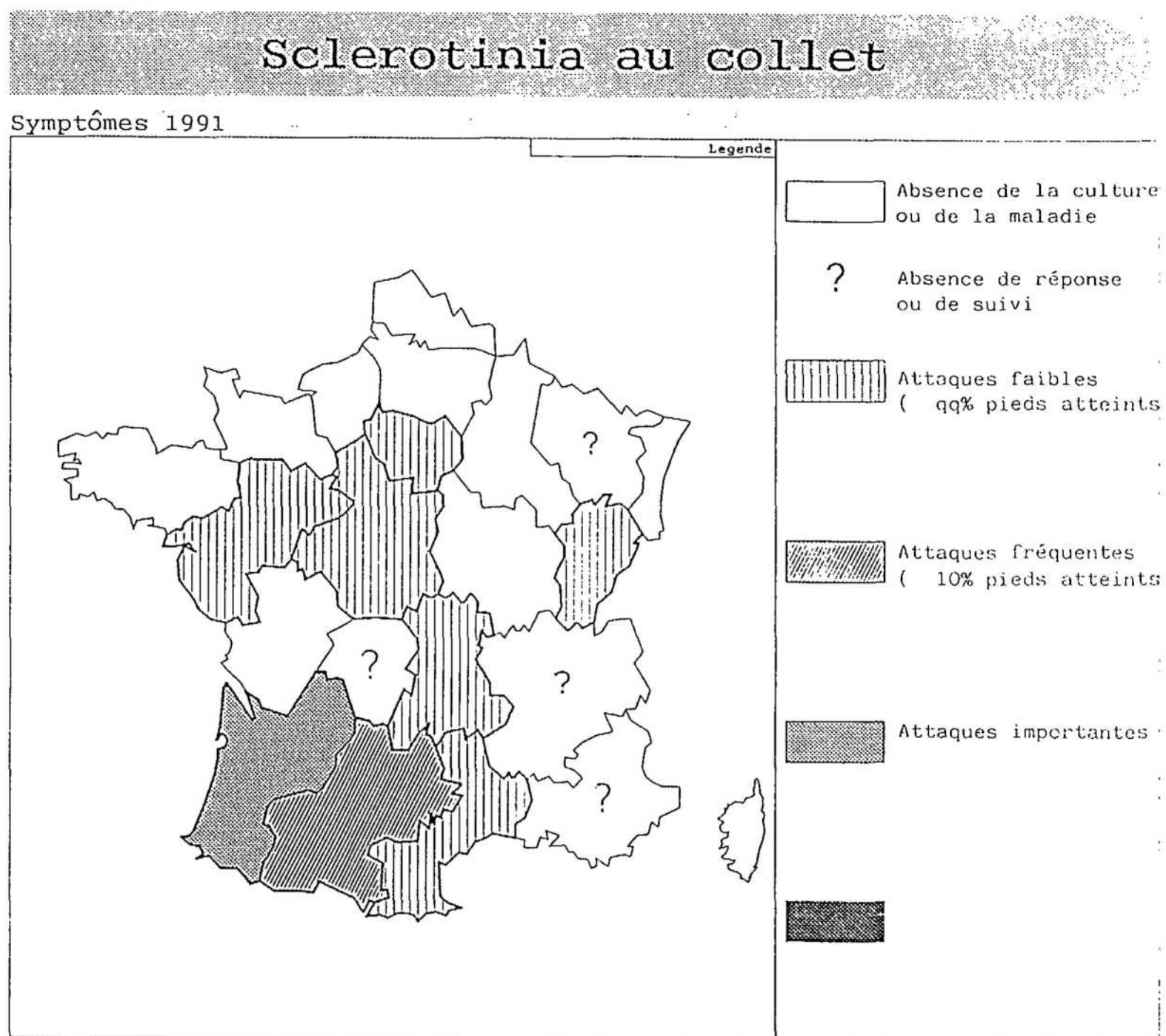
SCLEROTINIA DU TOURNESOL

SOMMAIRE

I	-	EVOLUTION DE LA MALADIE AU COURS DE LA CAMPAGNE	1
I	-	ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE	4
III	-	PRECONISATIONS	4
IV	-	ESSAI HOMOLOGATION	5
V	-	PROPOSITIONS 1992.....	12

I - EVOLUTION DE LA MALADIE AU COURS DE LA CAMPAGNE :

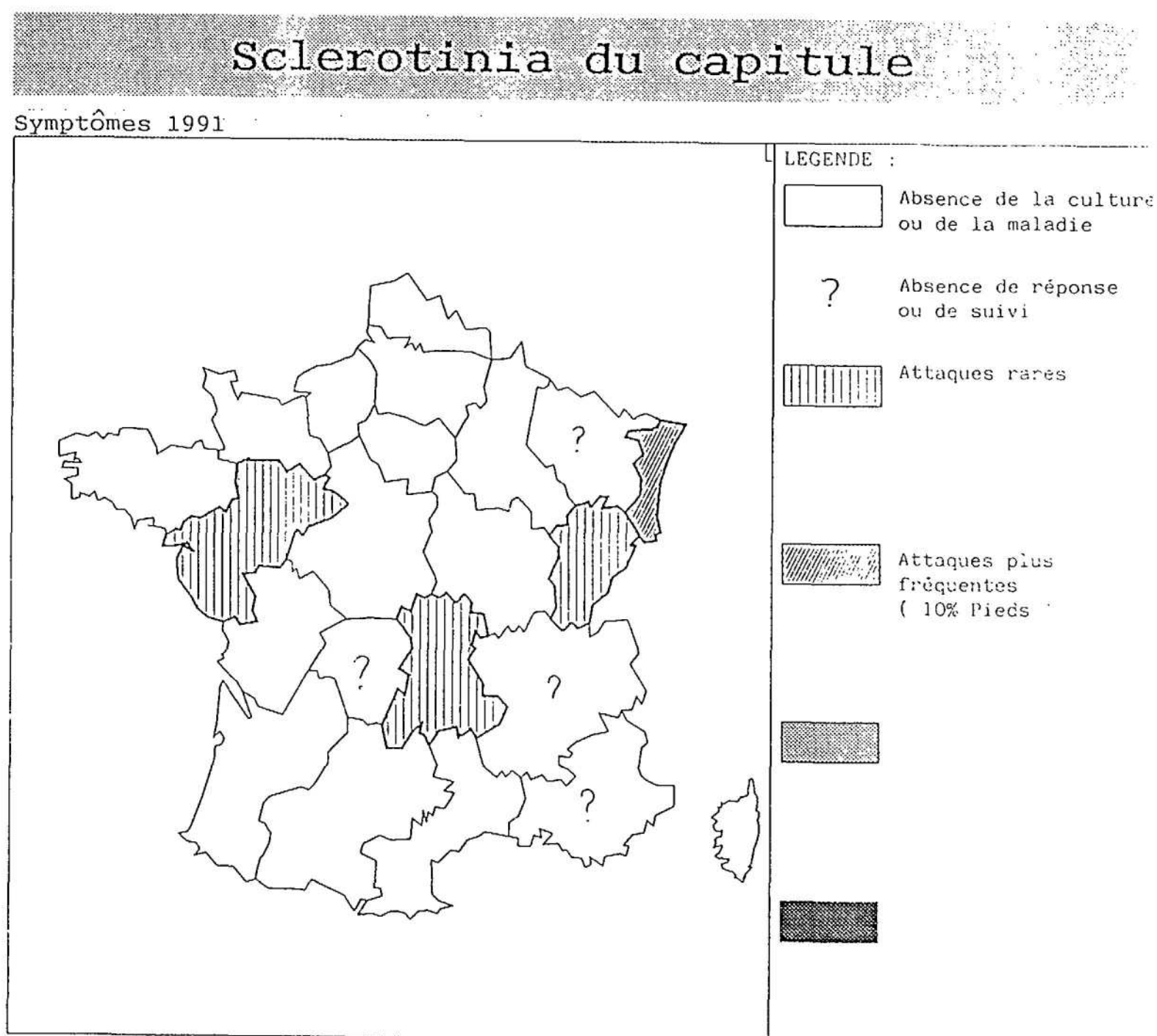
1) - Sclerotinia au collet :



On ne constate pas de progression sensible de la maladie. Jusqu'à 5% de pieds atteints, l'incidence de ces dégâts est nulle. Seule la région Aquitaine, avec environ 25% des parcelles atteintes peut considérer ce type de symptôme comme une maladie à part entière.



2) - Sclerotinia du capitule :



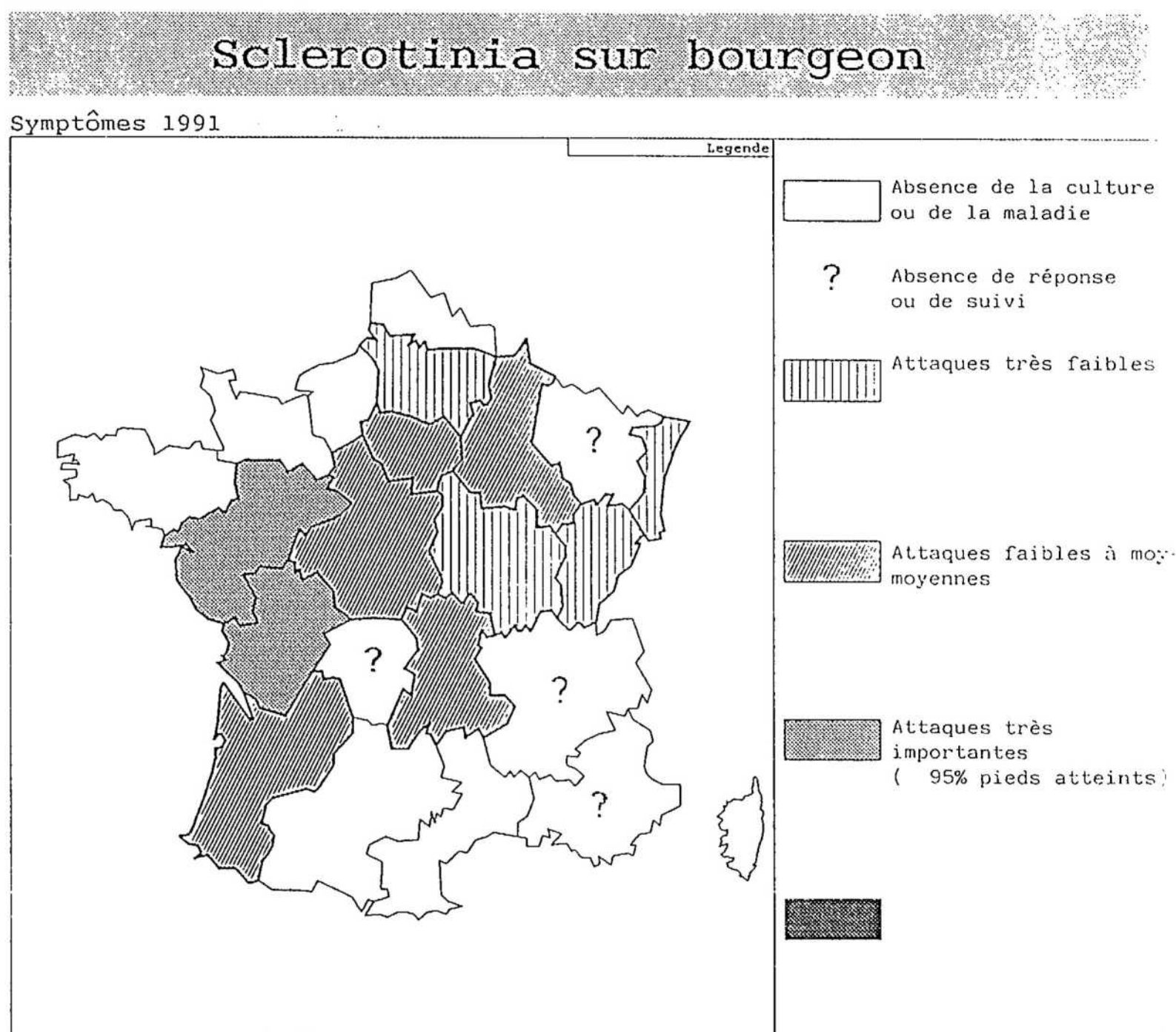
La maladie est pratiquement absente du territoire, exceptée en Alsace , ou le pourcentage moyen de pieds atteints ne dépasse cependant pas 1%.



3) - Sclerotinia sur bourgeon terminal, feuilles et tiges:

Des symptômes s'observent cette année sur variétés sensibles. Des attaques précoces sur les jeunes feuilles qui entourent le bourgeon ont parfois conduit à la destruction du futur bouton floral, mais ont pu évoluer plus tardivement, en conduisant à des attaques sur tiges.

Il paraît donc plus simple de regrouper ces attaques précoces sous la même rubrique.



Les attaques sont localement assez graves en Poitou Charentes et Pays de Loire, avec des pourcentages de pieds atteints qui ont pu atteindre 95%.

La période de contamination a été très courte et très précoce: du 5 au 8 juin.



II - ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE :

Cette étude qui a débuté en 1990, a été poursuivie dans les régions suivantes:

REGION	NOMBRE DE PARCELLES SUIVIES
BOURGOGNE	2
AUVERGNE	2
FRANCHE COMTE	3
ILE DE FRANCE	4
CHAMPAGNE ARDENNES	3

Ces suivis sont très lourds et sont souvent réalisés par des stagiaires. Une aide financière a été accordée sur le chapitre 44.70 aux régions qui en avaient fait la demande.

Des problèmes importants sont notés au laboratoire, car il est rarement mis en évidence du sclerotinia : le botrytis, qui s'installe rapidement est plus fréquemment isolé.

Une année supplémentaire de suivis est nécessaire , afin d'obtenir un nombre suffisant de données qui pourront être traitées avec un outil statistique.

III - PRECONISATIONS :

1) - Bilan : Selon un panel , 130 000 ha de tournesol auraient été traités contre le sclerotinia en 1991. Des conseils d'intervention ont été donnés dans les régions concernées par le problème du "bourgeon terminal" , sur variétés sensibles uniquement , après la période de pluie de début juin, aux stades 6 à 12 feuilles de la culture.

Si cette décision a été facile à prendre en ce qui concerne les variétés très sensibles comme VIDOC et OSCAR, il n'en est pas de même pour les variétés moyennement sensibles du type VIDEO et ALPHASOL.

2) - Remarques : Les bulletins d'Avertissements Agricoles ne sont pas arrivés trop tard chez les abonnés, mais de nombreux échecs ont été constatés sur le terrain. Ils s'expliquent par plusieurs faits :

→ le délai réception du message - intervention a été trop long. Des prescripteurs ont repris notre message (ou des "extraits") pour lancer des traitements.

→ des chantiers aériens ont été organisé trop tardivement .

→ Le CETIOM , dans sa stratégie préconisait des interventions sur "1ers symptômes observés" , ce qui était complètement illusoire cette année. En effet, une seule vague de contaminations a eu lieu : lorsque les symptômes correspondants apparaissent , soit 8 à 10 jours après , les produits n'ont plus aucune efficacité.

3) - Pour 1992 :

- Une nouvelle fiche "préconisations" sera établie .

- Dans les Avertissements , au moment des semis de tournesol, insister sur les différences de sensibilité variétale au sclerotinia du bourgeon.

- Rappeler également que la dose homologuée est de 1,5l pour KONKER, des (utilisations à 2l ont été pratiquées), peut être parce que le CETIOM avait étudié le produit à cette dose.

IV - LES ESSAIS HOMOLOGATION

1) - Les produits testés :

N°	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration	Essais
01	BAVISTINE FL	BASF	1 L/Ha	carbendazime	500.0 G/L	Tous
02	CALIDAN	RHODIAGRI LITTORALE	3 L/Ha	carbendazime iprodione	87.5 G/L 175.0 G/L	Tous
03	SERINAL	MONTEDISON FRANCE	2 Kg/Ha	chlozolate	50.0 %	Tous
04	SUMISCLEX LIQUIDE	ICI PROTECTION	1.5 L/Ha	procymidone	500.0 G/L	Tous
05	SUMISTAR	RHODIAGRI LITTORALE	2.5 L/Ha	carbendazime diniconazole iprodione	80.0 G/L 24.0 G/L 160.0 G/L	Tous
06	KONKER	BASF	1.5 L/Ha	carbendazime vinchlozoline	165.0 G/L 250.0 G/L	Tous
07	PUNCH CS	DU PONT DE NEMOURS	0.8 L/Ha	carbendazime flusilazol	125.0 G/L 250.0 G/L	Tous
08	LIBERO	BAYER FRANCE	1.5 L/Ha	carbendazime tebuconazole	133.0 G/L 167.0 G/L	Tous sauf 31
09	TEMOIN					

2) - Les essais :

5 essais ont été mis en place, sur une variété très sensible à cette forme précoce de sclerotinia.

Essai	Région	Exploitant	Lieu	Variété	Surf. tot	Contamination
31	MIDI PYRENEES	DOMAINE SRPV BALMA	BALMA	VIDOC	12.0 m2	OUI
21	BOURGOGNE	ABBAYE DE CITEAUX	CITEAUX	VIDOC	12.0 m2	OUI
77	ILE DE FRANCE	LYCEE AGRICOLE	BRIE COMTE ROBERT	VIDOC	14.4 m2	OUI
45	CENTRE	M. DUMERY REMI	BOULAY LES BARRES	VIDOC	12.0 m2	OUI
17	POITOU CHARENTES	MR GORIOUX JEAN	VOUHE	VIDOC	60.0 m2	OUI



3) - Conditions de traitement :

Deux traitements sont répétés à 10 jours d'intervalle.

L'essai 31 est traité avec 10 jours de retard environ, et l'essai 21 est traité avec quelques jours de retard. Le stade plus sensible paraît être " 6 feuilles".

Essai	Tt	Date	Stade	Pluie	Vent	T °C	Vol l	R.Da	R.Pl	R.Do
31	01	18-06-91	E1	N	N	18.0	300 l	N	O	O
	02	01-07-91	E4	N	O	26.0	300 l	N	O	O
21	01	12-06-91	10 F	N	N	18.0	750 l	O	O	O
	02	21-06-91	E1	N	N	20.0	750 l	O	N	O
77	01	10-06-91	8 F	O	O	17.0	280 l	O	O	O
	02	19-06-91	E1	O	N	19.0	280 l	O	O	O
45	01	03-06-91	6-8 F	N	N	16.0	300 l	O	O	O
	02	13-06-91	8 F-E1	O	N	*18.0	300 l	O	O	O
17	01	11-06-91	6-8 F	N	N	17.5	300 l	O	O	O
	02	24-06-91	12-13 F	O	N	19.5	300 l	O	O	O

Incidence de la pluie :

- Essai 77 : le soir du traitement
- Essai 17 : 2 mm la nuit qui suit le 2ème traitement.
- Essai 45 : pluie 1h30 après le traitement , sur les modalités 5 à 8 (1,2mm).

Incidence du vent :

- Essai 77 : vent du Nord lors du 1er traitement.
- Essai 31 : vent lors du 2ème traitement.

Respect plan :

- Essai 21 : la parcelle 5 du bloc 3 a été traitée en Sumisclex au lieu du Sumistar.

4) - Les contaminations artificielles :

Elles sont réalisées par pulvérisation de spores le soir.

ESSAI	DATES DE CONTAMINATION	POSITION PAR RAPPORT AU TRAITEMENT F1	BRUMISATION
31	19/06 - 20/06	T1 + 1,5 j	21/06 au 01/07
21	13/06	T1 + 1,5 j	à partir du 14/6
77	11/06	T1 + 1,5 j	09/06 au 30/06
45	03/06	T1 + 0,5 j	23/05 au 26/06

5) - L'évolution de la maladie dans les essais :

ESSAI 31 : Des symptômes de sclerotinia s'observent sur de nombreux pieds lors de la réalisation du T2, le 1er juillet, (nécroses, déformation des feuilles).

Mais la maladie évolue très peu et est bloquée, malgré l'irrigation . Hypothèse : températures élevées ou ensoleillement important.

ESSAI 21 : La contamination et les traitements ont été réalisés trop tardivement. Des symptômes s'observent lors de la 1ère notation sur les bourgeons (27,4% bourgeons atteints). Les contaminations artificielles ont permis une bonne infestation de la parcelle car le taux d'attaque est de 5,25% de bourgeon atteints, à la même date dans le témoin non contaminé.

Lors de la 2ème notation, on constate que les bourgeons ont pu se dégager, car les attaques sur tiges conséquentes à des attaques précoces concernent 35% des pieds, alors que l'on a seulement 2,5% de bourgeons détruits, avec des attaques très hétérogènes d'une parcelle à l'autre.

ESSAI 77 : Les symptômes sont apparus début juillet . Lors de la notation du 8 juillet, on observe 21,3% de pieds atteints au niveau des jeunes feuilles autour du bourgeon. Malgré une brumisation importante, on n'observe aucune évolution de la maladie et le pourcentage de bourgeon détruits reste très faible, avec des attaques très hétérogènes.

ESSAI 45 : Des attaques naturelles de sclerotinia ont eu lieu avant et après la contamination artificielle. Suite à une levée très hétérogène, un repiquage des pieds a été effectué le 16 mai à partir de plantes du champ et de plantes levées en chambres climatisées. Tous les rangs ont été contaminés afin d'obtenir un nombre de pieds suffisant.

Lors de la contamination artificielle, le stade des plantes était très hétérogène : 6 à 10 feuilles. Or, des contaminations naturelles étaient visibles sur quelques pieds . Les parcelles les plus en avance (5 à 9 de tous les blocs) ont peut être été pénalisées, le traitement intervenant assez tardivement sur ces plantes déjà touchées.

Un comptage sur 100 plantes dans les parcelles tampons (sous la station) montre qu'au 24 juillet :

53% des pieds ont les feuilles autour du bourgeon touchées.

19% des pieds ont le bourgeon détruit.

5% des pieds ont une attaque sur tige précoce.

2% des pieds ont une attaque directe sur tige.

21% des pieds sont sains.

ESSAI 17 : Pas de symptômes avant le 11 juin. Le premier traitement a été appliqué suite à une période pluvieuse (5, 6, 7, 8 et , 9 juin : 42 mm) stade B6.

Les premiers symptômes ont été détectés le 20 juin, sur feuilles et tiges.

La notation a été effectuée le 26 juin 1991 (6,5% pieds touchés).

La répartition du sclerotinia est très irrégulière. La partie droite de l'essai est très touchée. La bordure gauche est pratiquement indemne.

Une deuxième notation effectuée le 10 juillet ne montre aucune évolution, voire même une régression liée au blocage des symptômes sur jeunes feuilles (3,5% de pieds touchés).

La croissance fait disparaître la partie du tissu nécrosée. A partir de la fin août, on assiste à une généralisation de la maladie, avec des symptômes sur tiges , au collet, voire sur les feuilles encore vertes sur l'ensemble de l'essai.

6) - Notations - réalisation des notations :

ESSAI	1ère NOTATION		2ème NOTATION	
	date 1	stade	date 2	stade
31	05/07	E 4	01/08	F 1
21	02/07		30/07	
77	08/07	E 3	/	/
45	02/07	E 2	24/07	F 3 - 2
17	26/06		20/08	

Résultats Commentaires :

Lorsque les groupes statistiques (test de Newman et Keuls) sont indiqués, le résultat du test est significatif (niveau S)

NOTATION DES ATTAQUES SUR FEUILLES SITUEES
AUTOUR DU BOURGEON

Essai	Notation	Moyenne	Puis.	Etr	BAVISTI	CALIDAN	SERINAL	SUMISCL	SUMISTA	KONKER	PUNCH	LIBERO	TEMOIN
31	FEUIL 1	38.91	60	9.25	32.00	35.00	34.75	46.50	36.25	49.00*	41.50		36.25
21		52.22	44	13.68	53.00	45.00	48.00	55.00	57.50	57.75*	53.00	55.63	36.12
77		25.35	58	13.52	29.77	18.79	42.68	28.96	25.93	24.43*	12.69	23.61	21.26
45		64.75	74	10.21	65.00	67.75	65.25	62.50	71.00	64.50*	71.50	69.00	46.25
17		1.97	55	2.39	3.75	0.75	2.00	1.75	1.50	0.25*	1.25	1.75	4.75
Moy.					36.70	33.46	38.54	38.94	38.44	39.19	35.99	37.50	28.93
E. t					21.08	22.79	20.83	21.69	24.29	23.73	25.81	26.42	14.48
31	FEUIL 2	0.13	32	0.46	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00*	0.00		0.50
21		0.15	31	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53*	0.50	0.50	0.00
45		57.06	90	8.90	53.08	65.55	57.70	50.88	65.03	59.93*	63.15	59.33	38.95
Moy.					17.69	22.02	19.23	16.96	21.68	20.15	21.22	29.92	
E. t					25.02	30.78	27.20	23.99	30.66	28.13	29.65	29.42	

Commentaires :

A la première date de notation réalisée vers le stade E2 à E4, 4 essais montrent des attaques importantes, mais les analyses statistiques ne mettent pas en évidence de différences avec les témoins.

A la deuxième date de notation, les symptômes ont souvent disparu, suite à la cicatrisation d'attaques, ou ont évolué en attaques sur tiges et bourgeons.

NOTATION DES ATTAQUES AVEC DESTRUCTION
DU BOURGEON TERMINAL

Essai	Notation	Moyenne	Puis.	Etr	BAVISTI	CALIDAN	SERINAL	SUMISCL	SUMISTA	KONKER	PUNCH	LIBERO	TEMOIN
31	BOURG. 1	1.50	78	1.93	0.50	1.00	0.50	1.50	5.00	1.00*	0.00		2.50
Nk1					b	ab	b	ab	a	ab*	b		ab
Dun					=	=	=	=	>	=	=		=
21		18.16	38	11.37	17.50	19.00	20.25	22.00	18.50	14.15*	20.50	17.00	27.40
77		3.28	30	5.13	7.00	1.17	6.14	4.74	3.03	2.95*	0.00	1.17	3.32
45		14.06	96	7.51	10.00	8.75	12.00	14.00	8.25	11.25*	11.00	15.75	35.50
Nk1					b	b	b	b	b	b*	b	b	a
Dun					=	=	=	=	=	=	=	=	>
17		0.53	87	1.01	0.75	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00*	0.00	0.25	2.75
Nk1					b	b	b	b	b	b*	b	b	a
Dun					=	=	=	=	=	=	=	=	>
Moy.					7.15	5.98	7.78	8.45	7.16	5.87	6.30	8.54	14.29
E. t					6.33	7.22	7.61	8.34	6.16	5.73	8.28	7.85	14.24
31	BOURG. 2	1.31	34	1.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50*	2.00		3.00
21		3.27	27	3.15	2.00	5.00	5.08	1.50	4.00	2.55*	2.00	4.00	2.50
45		17.76	86	8.65	15.50	10.68	15.63	17.22	11.40	15.73*	15.93	21.30	36.48
Nk1					b	b	b	b	b	b*	b	b	a
Dun					=	=	=	=	=	=	=	=	>
Moy.					6.17	5.56	7.24	6.57	5.47	6.26	6.64	12.65	13.99
E. t					6.61	3.97	6.16	7.53	4.37	6.75	6.57	8.65	15.90

COMMENTAIRES

Deux essais : 21 et 45 montrent des taux d'attaque élevés. Dans l'essai 21, les attaques sur bourgeon repérées lors de la première notation on évolué en attaques précoces sur tiges, le bourgeon s'étant dégagé. Les produits sont équivalents à la référence.

NOTATION DES ATTAQUES PRECOCES

Essai	Notation	Moyenne	Puis.	Etr	BAVIST	CALIDAN	SERINAL	SUMISCL	SUMISTA	KONKER	PUNCH	LIBERO	TEMOIN
31	PRE.TI.1	2.31	36	3.14	2.50	0.50	1.00	1.00	3.50	1.50*	3.00		5.50
21		1.19	61	1.56	1.00	0.00	2.25	0.50	0.50	0.50*	2.50	2.50	1.65
77		0.48	32	1.01	0.00	0.80	0.60	0.78	0.00	0.30*	0.00	0.38	1.44
45		2.08	33	2.96	2.00	0.50	2.00	1.00	2.25	1.50*	1.50	5.50	2.50
Moy.					1.38	0.45	1.46	0.82	1.56	0.95	1.75	2.79	2.77
E.t					0.96	0.29	0.68	0.21	1.40	0.55	1.15	2.10	1.62
31	PRE.TI.2	1.81	42	4.78	0.00	1.50	1.50	1.50	0.00	0.50*	1.00		8.50
21		20.13	71	12.65	21.00	15.00	25.63	27.50	18.00	15.20*	24.00	17.00	34.95
45		4.59	17	3.19	3.33	3.77	4.18	5.22	5.10	3.30*	4.93	4.75	6.72
					8.11	6.76	10.44	11.41	7.70	6.33	9.98	10.87	16.72
Minim					0.00	1.50	1.50	1.50	0.00	0.50	1.00	4.75	6.72
Maxim					21.00	15.00	25.63	27.50	18.00	15.20	24.00	17.00	34.95
E.t					9.22	5.90	10.80	11.48	7.57	6.37	10.04	6.13	12.91

COMMENTAIRES

Les attaques sont faibles, excepté dans l'essai 21, à la deuxième date.

Bien que l'analyse ne montre pas d'effet produit (attaques hétérogènes), l'intervention chimique a permis une régression importante des symptômes.

NOTATION DES ATTAQUES TARDIVES SUR TIGES

Essai	Notation	Moyenne	Puis.	Etr	BAVISTI	CALIDAN	SERINAL	SUMISCL	SUMISTA	KONKER	PUNCH	LIBERO	TEMOIN
31	TAR.TI.1	47.81	57	10.92	52.50	53.00	57.00	43.50	47.50	37.50*	40.00		51.50
21		9.55	32	7.06	6.50	11.50	7.50	8.50	7.00	12.05*	7.00	10.00	16.90
77		1.69	35	1.94	1.04	0.76	1.01	2.96	2.58	0.38*	2.22	1.52	2.78
45		0.33	61	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00*	0.00	1.50	1.50
Moy.					15.01	16.31	16.38	13.74	14.27	12.48	12.31	4.34	18.17
E.t					21.79	21.66	23.63	17.45	19.35	15.23	16.19	4.00	20.17
31	TAR.TI.2	71.19	41	8.26	79.50	73.00	69.00	70.00	65.50	66.00*	75.50		71.00
21		3.37	67	2.82	4.50	1.50	1.50	5.50	4.00	4.05*	1.50	5.50	4.93
45		4.54	91	2.94	6.10	0.80	5.32	3.58	2.88	3.17*	6.38	2.28	10.35
Nkl					ab	b	ab	b	b	b*	ab	b	a
Dun					=	=	=	=	=	=	=	=	>
Moy.					30.03	25.10	25.27	26.36	24.13	24.41	27.79	3.89	28.76
E.t					34.98	33.87	30.96	30.87	29.26	29.41	33.79	1.61	29.95

Les attaques sont importantes dans l'essai 31 uniquement. les produits appliqués avant la floraison n'ont eu aucune incidence sur ces attaques qui résultent de contaminations sans doute plus tardives.

NOTATION DES PIEDS SAINS

Essai	Notation	Moyenne	Puis.	Etr	BAVISTI	CALIDAN	SERINAL	SUMISCL	SUMISTA	KONKER	PUNCH	LIBERO	TEMOIN
31	P.SAIN 1	9.13	37	6.63	12.50	7.00	7.00	7.50	11.00	8.00*	15.50		4.50
21		18.88	27	9.54	22.00	24.50	22.00	14.00	16.50	16.10*	16.50	14.85	17.93
77		73.15	61	12.65	69.58	83.26	57.92	70.35	68.87	75.15*	84.76	72.19	76.28
45		19.31	15	12.93	23.00	23.25	20.25	22.50	18.50	22.75*	16.00	13.00	14.50
17		46.25	31	4.63	43.75	48.50	44.75	48.00	45.25	49.75*	46.00	46.75	43.50
Moy.					34.17	37.30	30.38	32.47	32.02	34.35	35.75	36.70	31.34
E.t					20.44	26.52	18.35	23.41	21.90	24.75	27.12	24.49	25.89
31	P.SAIN 2	25.81	40	10.18	20.50	24.50	27.50	28.00	33.50	33.00*	22.00		17.50
21		69.90	40	20.72	72.50	78.50	67.77	65.50	49.00	77.65*	72.00	73.00	57.62
45		16.31	24	12.47	22.00	19.20	17.18	23.10	15.57	18.77*	9.63	12.35	9.00
17		44.14	55	5.70	43.25	44.25	43.75	47.50	44.25	48.50*	42.25	46.50	37.00
Moy.					39.56	41.61	39.05	41.03	35.58	44.48	36.47	43.95	30.28
E.t					21.04	23.25	19.10	16.82	12.85	21.85	23.59	24.83	18.77

L'analyse de cette variable a peu d'intérêt, car les applications fongicides qui visaient les attaques précoces sur le bourgeon terminal ne sont pas mises en valeur dans ce cas.

7) - Conclusions :

BAVISTINE FL :	Equivalent à la référence
CALIDAN :	Equivalent à la référence
SERINAL :	Equivalent à la référence
SUMISCLEX :	Equivalent à la référence
SUMISTAR :	Equivalent à la référence
LIBERO :	Equivalent à la référence
PUNCH CS :	Equivalent à la référence

V) - PROPOSITIONS :

BAVISTINE FL	AFP - Poursuite de l'expérimentation.
CALIDAN :	AFP - Poursuite de l'expérimentation.
SERINAL :	Pas d'avis - Poursuite de l'expérimentation.
SUMISCLEX :	ADP ? - Poursuite de l'expérimentation.
SUMISTAR :	AFP - Poursuite de l'expérimentation.
LIBERO :	Pas d'avis - Poursuite de l'expérimentation.
PUNCH CS :	Pas d'avis - Poursuite de l'expérimentation.

PROPOSITION DE THEME D'EXPERIMENTATION

Intitulé du thème : ..SCLEROTINIA DU TOURNESOL.....

Rapporteur :MC. DE GUENIN.....

ou SRPV proposant le thème :

SRPV susceptible de s'y associer :

Nature du thème :

☒

efficacité

☐

sélectivité

☐

autre

☒

homologation

☐

MPML

Description détaillée de l'objet de l'essai :

.....Comparaison de l'efficacité de différents fongicides par rapport au seul.....

.....Produit homologué.....

Justification du thème par rapport à la préconisation actuelle :

.....Demandes d'homologation.....

Protocole CEB N°.... ~~XXXXXX~~ en cours

Nombre d'essais à envisager : ...6.....

Estimation de la charge de travail par essai (Nbre de jours) : ..4 Jours.....

A retourner au Bureau Expérimentation avant les réunions de bilan
Transmettre copie à l'Expert de la Culture concernée
A faire figurer dans le rapport général

PROPOSITION DE THEME D'EXPERIMENTATION

Intitulé du thème : SCLEROTINIA DU TOURNESOL

Rapporteur : MC. DE GUENIN

ou SRPV proposant le thème :

SRPV susceptible de s'y associer :

Nature du thème :

☐

efficacité

☐

sélectivité

☐

autre

☐

homologation

☒

MPML

Description détaillée de l'objet de l'essai :

..... Recherche de la date optimale d'intervention et des stades sensibles

..... de la culture

Justification du thème par rapport à la préconisation actuelle :

..... Problèmes de positionnement des produits préventifs par rapport

..... aux contaminations

Protocole CEB N° XXXXXXXX

Nombre d'essais à envisager : ... 4

Estimation de la charge de travail par essai (Nbre de jours) : 5 J. c. naturelles
10 J. c. artificielles

A retourner au Bureau Expérimentation avant les réunions de bilan
Transmettre copie à l'Expert de la Culture concernée
A faire figurer dans le rapport général



